

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2003-319058

(43)Date of publication of application : 07.11.2003

(51)Int.Cl.

H04M 1/56

H04M 1/02

H04M 1/274

H04M 1/725

H04Q 7/38

(21)Application number : 2002-123343

(71)Applicant : NEC CORP

(22)Date of filing : 25.04.2002

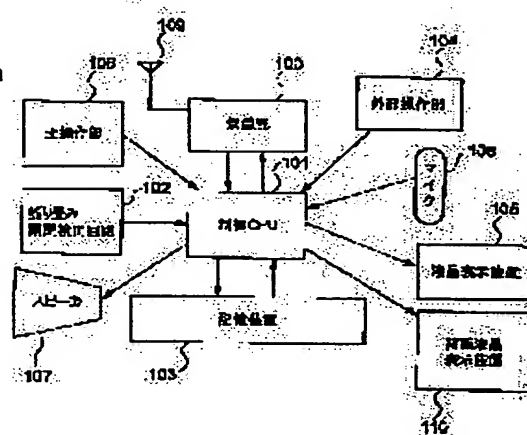
(72)Inventor : GESHIRO MAMORU

## (54) PORTABLE TERMINAL AND ITS ORIGINATING METHOD

(57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide a portable terminal in which a telephone number to be originated automatically can be confirmed readily and automatic origination can be set readily.

**SOLUTION:** Destination telephone numbers are stored in a storage device 103. Under closed state of a portable telephone, one of the telephone numbers stored in the storage device 103 is selected at an external operating section 104. Since that telephone number is displayed on a display 110 on the back of the portable telephone, it can be confirmed while closing the portable telephone. An automatic origination mode is set on at the external operating section 104. When the portable telephone is opened, an open/close detection circuit 102 detects it and informs a control CPU 101 to this effect. The control CPU 101 performs origination control for the radio section 100 where a state communicable with a base station is established through an antenna 109. Consequently, telephone communication can be carried out using a microphone 107 and a speaker 108.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-319058

(P2003-319058A)

(43) 公開日 平成15年11月7日 (2003.11.7)

(51)Int.Cl'	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)	
H O 4 M	1/56	H O 4 M	1/56	5 K 0 2 3
	1/02		1/02	C 5 K 0 2 7
	1/274		1/274	5 K 0 3 6
	1/725		1/725	5 K 0 6 7
H O 4 Q	7/38	H O 4 B	7/26	1 0 9 K
		審査請求	未請求	請求項の数 6 O L (全 6 頁)

(21) 出願番号 特願2002-123343 (P2002-123343)

(22) 出願日 平成14年4月25日 (2002.4.25)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(72) 発明者 下代 稔

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

(74) 代理人 100088812

弁理士 ▲柳▼川 信

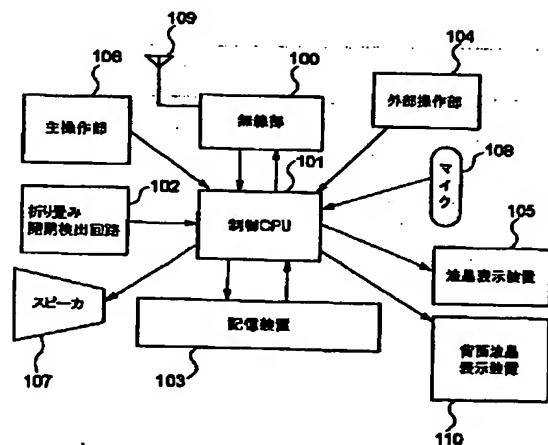
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 携帯端末およびその発信方法

(57) 【要約】

【課題】 自動発信の対象となる電話番号の確認が容易でかつ自動発信の設定が容易な携帯端末の提供。

【解決手段】 記憶装置103に呼び出し先の電話番号が記憶されている。携帯電話を閉じた状態で外部操作部104より記憶装置103に記憶された電話番号からその1つを選択する。その電話番号は携帯電話背面の表示装置110により表示されるので携帯電話を閉じたままでも確認できる。また外部操作部104より自動発信モードをオンに設定しておく。携帯電話を開くと開閉検出回路102がこれを検出し制御CPU101に通知する。制御CPU101は無線部100に対し発信の為の制御を行い、無線部100はアンテナ109を通じて基地局との間で通信可能状態を確立する。これにより、マイク107とスピーカ108を使用して通話が可能となる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 折り畳み式の携帯端末であって、

1個または複数の電話番号が記憶される記憶手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記記憶手段に記憶された電話番号から所定の電話番号を選択する電話番号選択手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記電話番号選択手段で選択された電話番号を表示する電話番号表示手段と、前記携帯端末の開閉を検出する開閉検出手段と、前記開閉検出手段により前記携帯端末の開状態が検出されたとき前記電話番号選択手段で選択された電話番号に自動発信する制御手段とを含むことを特徴とする携帯端末。

【請求項2】 前記電話番号選択手段は、前記携帯端末を閉じた状態で前記制御手段に自動発信させるか否かを選択する機能をさらに含むことを特徴とする請求項1記載の携帯端末。

【請求項3】 前記折り畳み式に代えてフリップ式であることを特徴とする請求項1又は2記載の携帯端末。

【請求項4】 1個または複数の電話番号が記憶される記憶手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記記憶手段に記憶された電話番号から所定の電話番号を選択する電話番号選択手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記電話番号選択手段で選択された電話番号を表示する電話番号表示手段と、前記携帯端末の開閉を検出する開閉検出手段と、前記開閉検出手段により前記携帯端末の開状態が検出されたとき前記電話番号選択手段で選択された電話番号に自動発信する制御手段とを含む折り畳み式携帯端末の発信方法であって、前記携帯端末の開状態を検出する開状態検出ステップと、開状態が検出された場合に通信可能状態を確立する通信可能状態確立ステップと、前記携帯端末の開状態を検出する開状態検出ステップと、開状態が検出された場合に通信終了の制御を行う通信終了制御ステップとを含むことを特徴とする発信方法。

【請求項5】 前記電話番号選択手段は、前記携帯端末を閉じた状態で前記制御手段に自動発信させるか否かを選択する機能をさらに含むことを特徴とする請求項4記載の発信方法。

【請求項6】 前記折り畳み式に代えてフリップ式であることを特徴とする請求項4又は5記載の発信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は携帯端末およびその発信方法に関し、特に折り畳み式の携帯端末およびその発信方法に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、携帯電話等の携帯端末を使用する人が増え、例えば高齢者にも携帯電話を持たせるための工夫がなされている。その中で、折り畳み携帯電話の特徴である開閉の動作を利用して、電話機本体が開状態になったことを検出して特定の相手の電話番号に自動発信

する技術の一例が特開2000-9927号公報に開示されている。

【0003】 この技術は、折り畳み携帯電話に関するもので、電話機本体が折り畳まれた状態で外部から視認が可能となるよう多色発光ダイオードが設けられており、そのダイオードは相手先電話番号に応じて異なる色に発光する。そして、電話機本体の開動作とともに予め選択された発光色の電話番号へ自動的に発信が行われる。また、自動発信モードのオンの設定はサイドキー（電話機本体を折り畳んだ状態で操作可能）で多色発光ダイオードを点灯させることにより行われる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかし、この公報開示の技術の場合、ダイオードの発光色と電話番号との関係が予め操作者に把握されていない場合、操作者は電話機本体の開動作を行う前に、ダイオードの発光色が目的とする相手先電話番号の色に設定されているか否かを確認しなければならないという欠点がある。

【0005】 また、自動発信の設定は、まず電話機本体を開き、キー操作部13を操作して自動発信の対象となる相手先電話番号をメモリ22に登録し、次いでサイドキー17を操作して多色発光ダイオード16を発光させ、さらに相手先電話番号に多色発光ダイオード16の任意の色を割り当てメモリ22に登録するという自動発呼登録が必要であり（上記公報の段落0043参照）、操作が煩雑という欠点がある。

【0006】 特にキー操作に不慣れた操作者、例えば高齢者等にとってこれらの確認および操作は負担となる。

【0007】 そこで本発明は、自動発信の対象となる電話番号の確認が容易でかつ自動発信の設定が容易な携帯端末およびその発信方法を提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】 前記課題を解決するために本発明による携帯端末は、折り畳み式の携帯端末であって、その携帯端末は1個または複数の電話番号が記憶される記憶手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記記憶手段に記憶された電話番号から所定の電話番号を選択する電話番号選択手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記電話番号選択手段で選択された電話番号を表示する電話番号表示手段と、前記携帯端末の開閉を検出する開閉検出手段と、前記開閉検出手段により前記携帯端末の開状態が検出されたとき前記電話番号選択手段で選択された電話番号に自動発信する制御手段とを含むことを特徴とする。

【0009】 又、本発明による発信方法は、1個または複数の電話番号が記憶される記憶手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記記憶手段に記憶された電話番号から所定の電話番号を選択する電話番号選択手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記電話番号選択手段で選択された電話番号を表示する電話番号表示手段と、前記携帯端

末の開閉を検出する開閉検出手段と、前記開閉検出手段により前記携帯端末の開状態が検出されたとき前記電話番号選択手段で選択された電話番号に自動発信する制御手段とを含む折り畳み式携帯端末の発信方法であって、その発信方法は前記携帯端末の開状態を検出する開状態検出ステップと、開状態が検出された場合に通信可能状態を確立する通信可能状態確立ステップと、前記携帯端末の開状態を検出する閉状態検出ステップと、閉状態が検出された場合に通信終了の制御を行う通信終了制御ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】本発明によれば、上記構成により自動発信の対象となる電話番号の確認が容易でかつ自動発信の設定が容易となる。

【0011】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態について添付図面を参照しながら説明する。携帯電話には、例えばストレート型、フリップ型、折り畳み型と一般に称される形状のものが存在する。ストレート型は前面にスピーカ、マイクロフォン、各種キー等を配置したものである。フリップ型はストレート型と同様に前面にスピーカ、マイクロフォン、各種キー等を配置し、さらにキー操作部を覆う開閉カバーを設けたものである。そして、発信時や着信時にはこのカバーを開く。一方、折り畳み型は折り畳んで携帯し、発信時や着信時に開きストレート型と同様の状態で使用するものである。

【0012】まず、本発明の第1の実施の形態について説明する。第1の実施の形態は折り畳み携帯電話に関するものである。図1は本発明に係る携帯電話の第1の実施の形態の構成図である。同図を参照すると、折り畳み携帯電話は100と、制御CPU(Central Processing Unit)101と、折り畳み開閉検出回路102と、記憶装置103と、外部操作部104と、液晶表示装置105と、主操作部106と、スピーカ107と、マイク108と、アンテナ109と、背面液晶表示装置110とを含んで構成されている。

【0013】無線部100はアンテナ109を通じて図示しない基地局との間で通信可能状態を確立する。制御CPU101は折り畳み開閉検出回路102からの信号を受け、無線部100に対し発信の為の制御を行う。折り畳み開閉検出回路102は携帯電話が開状態かあるいは閉状態かを検出する。記憶装置103には呼び出し先の電話番号が1個あるいは複数個記憶される。

【0014】外部操作部104は、携帯電話を閉じ主操作部106の使用が不可となった場合にこれに代わる操作部で、携帯電話を閉じた時に外部から操作が可能な場所に設けられている。例えば、携帯電話の側面、正面、背面等、携帯電話を閉じた状態で外部から視認が可能な場所に設けられている。また、外部操作部104はキー、ボタン、スライドスイッチ、回転式ダイヤル等任意の形態のスイッチで構成することが可能である。

【0015】液晶表示装置105は主表示装置で、携帯電話を開いたとき露出し外部から視認が可能となり、閉じたとき携帯電話の内側に隠れ外部から視認が不可となるよう形成される。

【0016】一方、主操作部106は数字キーを含むキー操作部で、これも液晶表示装置105と同様に携帯電話を開いたとき露出し外部から操作が可能となり、閉じたとき携帯電話の内側に隠れ外部から操作が不可となるよう形成される。

【0017】すなわち、液晶表示装置105を含む第1筐体と主操作部106を含む第2筐体とは折り畳み自在に連結されており、携帯電話を閉じたとき液晶表示装置105と主操作部106とが対面するよう構成されている。

【0018】スピーカ107は受話器であり、例えば液晶表示装置105と同一面の上部に設けられる。一方、マイク108は送話器であり、例えば主操作部106と同一面の下部に設けられる。ただし、スピーカ107およびマイク108の位置はここに限定されるものではなく、通話に支障をきたさない箇所であれば任意の箇所に設けることが可能である。アンテナ109は電波送受信用の空中線である。

【0019】背面液晶表示装置110は携帯電話を閉じ液晶表示装置105が携帯電話の内側に隠れた場合にこれに代わる表示装置で、携帯電話を閉じた時に外部から直視可能な場所に設けられている。一例として、本実施形態では第1筐体の背面(液晶表示装置105が設けられている面の裏面)に設けられる。しかし、この場所に限定されるものではなく、携帯電話を閉じた時に外部から直視可能な場所であれば任意の場所に設けることが可能である。また、本実施形態では一例として液晶で構成されているが、発光ダイオード等の発光素子で構成することも可能である。

【0020】制御CPU101は、数字キーを含む主操作部106より入力された呼び出し先の電話番号を1個または複数個記憶装置103に記憶させる。使用者は主操作部106から直接電話番号を入力して発信する操作の他、記憶装置103から所定の電話番号を読み出して発信する操作が可能である。さらに、本発明ではこの記憶装置103に記憶された電話番号を後述する自動発信にも利用する。これにより、前述の公報開示の技術に見られるような自動発信用に電話番号を登録しておくという手間を省くことができる。

【0021】次に、外部操作部104について説明する。外部操作部104は前述したように携帯電話を閉じた状態で操作することが可能である。外部操作部104は折り畳み携帯電話を閉じた状態で、開いたときに自動発信するモードのオン/オフの設定を可能とするものである。もちろん、折り畳み携帯電話を開いた状態でオン/オフの設定を行うよう構成することも可能である。

【0022】すなわち、外部操作部104を操作して自動発信モードをオンに設定すると、携帯電話を開いたとき自動発信し、閉じると通信終了となる。一方、操作部104を操作して自動発信モードをオフに設定すると、携帯電話を開いても自動発信しない。なお、自動発信する電話番号は記憶装置103に記憶された電話番号のうちの選択された1つの番号である。すなわち、本発明では外部操作部104を操作して自動発信モードをオンに設定し、かつ携帯電話を開くという操作のみで自動発信することができ、公報開示の技術に示されるように自動発信用に電話番号を登録するという操作は不要である。

【0023】一方、自動発信する電話番号の選択も外部操作部104により行われる。すなわち、外部操作部104はモードのオン/オフ設定用スイッチ104aと電話番号選択用スイッチ104b（いずれも不図示）とから構成される。

【0024】背面液晶表示装置110には選択された（すなわち、記憶装置103から読み出された）電話番号が表示される。従って、この電話番号を携帯電話を閉じた状態で背面液晶表示装置110により確認することが可能である。また、背面液晶表示装置110には電話番号という一般の人が認識可能な態様で表示される。従って、公報開示の技術に示されるようにダイオードの発光色と目的とする相手先電話番号との関係を確認する必要はない。

【0025】なお、この電話番号の表示は常時行うことが可能であるが、携帯電話を閉じた状態でのみ表示させることも可能である。さらに、携帯電話を閉じた状態でかつ自動発信モードをオンに設定した場合のみ表示させることも可能である。

【0026】次に、第1の実施の形態の動作について説明する。図2および図3は第1の実施の形態の動作を示すフローチャートである。動作説明に入る前に前提条件として、（1）記憶装置103には少なくとも1個の呼び出し先の電話番号が記憶されており、（2）外部操作部104により携帯電話を開いたときに自動発信するモードがオンに設定されており、（3）外部操作部104により自動発信の対象となる相手先電話番号が選択されているものとする。

【0027】まず、折り畳み携帯電話を閉じた状態から開いた状態に変化させることにより、折り畳み開閉検出回路102が開いたことを検出し、制御CPU101に信号を送出する（S1にてYの場合）。

【0028】次に、制御CPU101は、折り畳み開閉検出回路102からの信号を受け、無線部100に対し、発信の為に制御を行う（S2）。

【0029】次に、無線部100は、アンテナ109を通じて図示しない基地局との間で通信可能状態を確立する。これにより、マイク107とスピーカ108を使用して通話可能となる（S3）。

【0030】次に、通話を開始する（S4）。そして、通話が終了すると（S5にてYの場合）、折り畳み携帯電話を閉じることにより、開閉検出回路102が閉じたことを検出し（S6にてYの場合）、制御CPU101へ信号を送出する。

【0031】制御CPU101は、折り畳み開閉検出回路102からの信号を受け、無線部100に対し、通信終了の為に制御を行う（S7）。

【0032】なお、ステップS1にて開状態を検出しない場合は（S1にてNの場合）、開状態になるまで待機し、ステップS5にて通話が終了しない場合は（S5にてNの場合）、通話が終了するまで待機し、ステップS6にて閉状態を検出しない場合は（S6にてNの場合）、閉状態を検出するまで待機する。

【0033】次に、第2の実施の形態について説明する。第1の実施の形態が折り畳み携帯電話に関するものであったのに対し、第2の実施の形態はフリップ携帯電話に関するものである。図4は本発明に係る携帯電話の第2の実施の形態の構成図である。同図を参照すると、フリップ携帯電話は無線部100と、制御CPU(Central Processing Unit)101と、フリップ開閉検出回路112と、記憶装置103と、外部操作部104と、液晶表示装置105と、主操作部106と、スピーカ107と、マイク108と、アンテナ109と、背面液晶表示装置110とを含んで構成されている。

【0034】すなわち、第2の実施の形態は第1の実施の形態における折り畳み開閉検出回路102をフリップ開閉検出回路112に置換したものである。その他の構成部分は第1の実施の形態と同様なため、その説明を省略する。

【0035】フリップ開閉検出回路112は携帯電話のフリップが開状態かあるいは閉状態かを検出する。

【0036】次に、第2の実施の形態の動作について説明する。図2および図3を第2の実施の形態の動作説明にも用いる。動作説明に入る前に前提条件として、

（1）記憶装置103には少なくとも1個の呼び出し先の電話番号が記憶されており、（2）外部操作部104によりフリップを開いたときに自動発信するモードがオンに設定されており、（3）外部操作部104により自動発信の対象となる相手先電話番号が選択されているものとする。

【0037】まず、携帯電話のフリップを閉じた状態から開いた状態に変化させることにより、フリップ開閉検出回路112が開いたことを検出し、制御CPU101に信号を送出する（S1にてYの場合）。

【0038】次に、制御CPU101は、フリップ開閉検出回路112からの信号を受け、無線部100に対し、発信の為に制御を行う（S2）。

【0039】次に、無線部100は、アンテナ109を通じて図示しない基地局との間で通信可能状態を確立す

る。これにより、マイク107とスピーカ108を使用して通話可能となる(S3)。

【0040】次に、通話を開始する(S4)。そして、通話が終了すると(S5にてYの場合)、携帯電話のフリップを閉じることにより、フリップ開閉検出回路112が閉じたを検出し(S6にてYの場合)、制御CPU101へ信号を送出する。

【0041】制御CPU101は、フリップ開閉検出回路112からの信号を受け、無線部100に対し、通信終了の為の制御を行う(S7)。

【0042】なお、ステップS1にて開状態を検出しない場合は(S1にてNの場合)、開状態になるまで待機し、ステップS5にて通話が終了しない場合は(S5にてNの場合)、通話が終了するまで待機し、ステップS6にて閉状態を検出しない場合は(S6にてNの場合)、閉状態を検出するまで待機する。

【0043】

【発明の効果】本発明による携帯端末によれば、折り畳み式の携帯端末であって、その携帯端末は1個または複数の電話番号が記憶される記憶手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記記憶手段に記憶された電話番号から所定の電話番号を選択する電話番号選択手段と、前記携帯端末を閉じた状態で前記電話番号選択手段で選択された電話番号を表示する電話番号表示手段と、前記携帯端末の開閉を検出する開閉検出手段と、前記開閉検出手段により前記携帯端末の開状態が検出されたとき前記電話番号選択手段で選択された電話番号に自動発信する制御手段とを含むため、自動発信の対象となる電話番号の確認が容易でかつ自動発信の設定が容易となる。

【0044】従って、特にキー操作に不慣れな操作者、

例えば高齢者等にとって自動発信させる電話番号の確認と自動発信の設定に要する負担は軽減される。また、自動発信させる際に電話番号を入力するキーを押す必要がないため、相手に気付かれずに、例えば密室での会話や危険な場所での会話を第三者に知らせることができる。又、本発明による発信方法も上記携帯端末と同様の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る携帯電話の第1の実施の形態の構成図である。

【図2】第1および第2の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

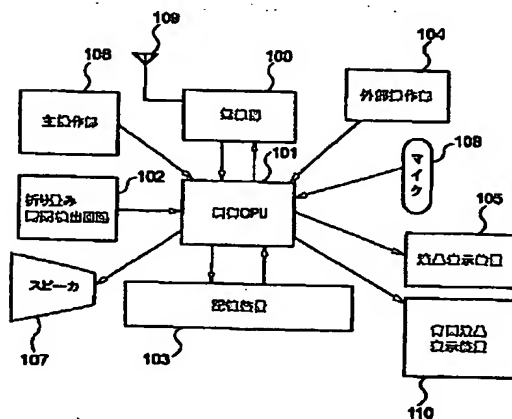
【図3】第1および第2の実施の形態の動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明に係る携帯電話の第2の実施の形態の構成図である。

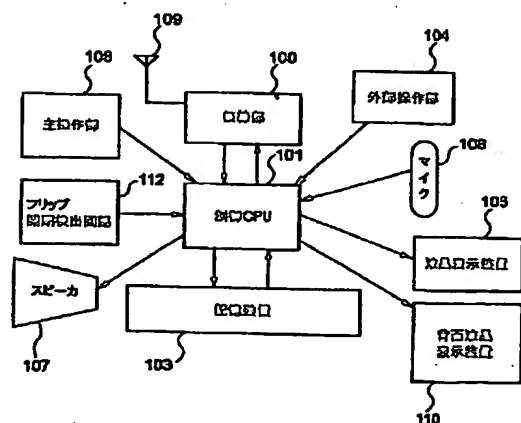
【符号の説明】

100 無線部  
101 制御CPU  
102 折り畳み開閉検出回路  
103 記憶装置  
104 外部操作部  
105 液晶表示装置  
106 主操作部  
107 スピーカ  
108 マイク  
109 アンテナ  
110 背面液晶表示装置  
112 フリップ開閉検出回路

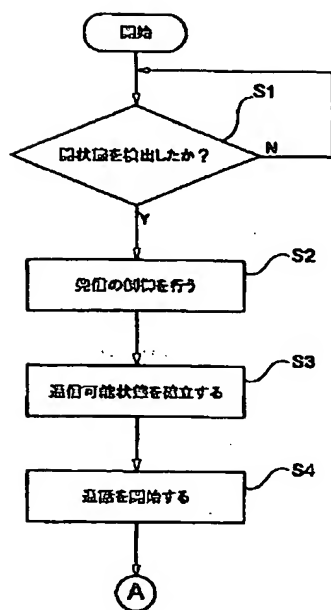
【図1】



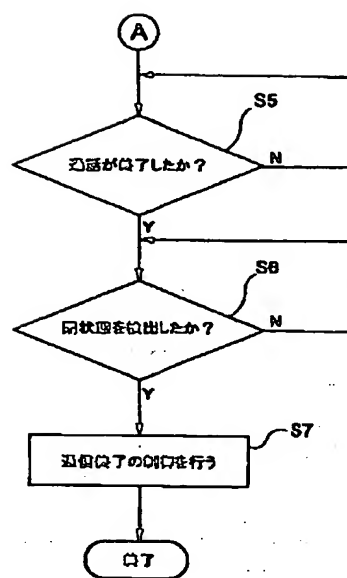
【図4】



【図2】



【図3】



フロントページの続き

Fターム(参考) 5K023 AA07 DD08 FF00  
 5K027 AA11 EE04 FF01 FF22 HH21  
 5K036 AA07 BB01 CC02 JJ03 JJ13  
 KK06  
 5K067 AA34 BB04 EE02 FF07 FF23  
 GG01 HH23 KK17